

⑤1

AC

Int. Cl.:

F 16 j, 13/12

10/526, 424
Atty Docket: 4744

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

BEST AVAILABLE COPY Deutsche Kl. 13/12

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 2113 406

Aktenzeichen: P 21 13 406.5

Anmeldetag: 19. März 1971

Offenlegungstag: 21. September 1972

Ausstellungspriorität: —

③0

Unionspriorität

③2

Datum: —

③3

Land: —

③1

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Verriegelbarer Verschuß von mit einer Druckwarneinrichtung
ausgerüsteten Druckkammern

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Drägerwerk AG, 2400 Lübeck

Vertreter gem. § 16 PatG: —

⑦2

Als Erfinder benannt: , Antrag auf Nichtnennung

DT 2113406

D r ä g e r w e r k Aktiengesellschaft

L ü b e c k , Moislinger Allee 53/55

Verriegelbarer Verschluß von mit einer Druck-
warneinrichtung ausgerüsteten Druckkammern

Druckkammern, wie Taucherdruckkammern, Dekompressionskammern, Druckbehandlungskammern od. dgl. können mit sogenannten Schnellverschlüssen ausgerüstet sein. Darunter werden Verschlußarten verstanden, die gegenüber Verschlüssen mit Einzelschrauben verkürzte Öffnungs- und Schließzeiten haben. Die Schnellverschlüsse können u. a. in der Form von Bajonettverschlüssen ausgebildet sein. Beim Handhaben von Druckkammern, die mit Schnellverschlüssen ausgebildet sind, sind bestimmte Vorschriften beim Öffnen der Schließelemente der Verschlußdeckel einzuhalten. Außerdem sind Druckwarneinrichtungen an den Druckkammern anzubringen, für die ebenfalls bestimmte Vorschriften gelten. So ist z. B. für die Druckwarneinrichtung ein lichter Durchmesser eines bestimmten Mindestmaßes vorgeschrieben, das sich u. a. nach dem Energieinhalt der Kammer richtet. Die Schnellverschlüsse mit Druckwarneinrichtungen sind so auszubilden, daß erst die Druckwarneinrichtung betätigt werden muß, bevor der Deckel gelöst

werden kann. Die Handhabung dieser Druckwarneinrichtung erfordert besondere Aufmerksamkeit. Es besteht die Gefahr, daß das Bedienungspersonal die Einhaltung der Vorschriften übersieht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Druckwarneinrichtungen so auszubilden, daß ihr Einschalten auch bei Unachtsamkeit des Bedienungspersonals mit Sicherheit gewährleistet ist. Weiterhin liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einer solchen Druckwarneinrichtung einen möglichst einfachen Aufbau zu geben. Die Erfindung betrifft einen verriegelbaren Verschuß von mit einer Druckwarneinrichtung ausgerüsteten Druckkammer, wie Taucherkammer, Dekompressionskammer, Behandlungskammer od. dgl. Die Erfindung besteht darin, daß die Verriegelungsbauteile mit einem in der Gasleitung der Druckwarneinrichtung angeordneten Absperrventil derart gekuppelt ist, daß das Absperrventil in der Verriegelungsstellung des Verschlusses geschlossen und in der Entriegelungsstellung des Verschlusses geöffnet ist. Die erfindungsgemäße Ausbildung hat den Vorteil, daß bereits beim Entriegeln des Verschlusses - d. h. also noch in einem Zustand, in dem der Verschuß noch nicht geöffnet werden kann - die Gasleitung der Druckwarneinrichtung freigegeben wird. Bevor also die Verriegelungsbauteile sich in der Entriegelungsstellung befinden, ist bereits das Absperrventil zur Druckwarneinrichtung freigegeben.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung kann das Absperrventil in der Gasleitung der Druckwarneinrichtung als Kükkenventil ausgebildet sein. Dabei kann das Absperrventil die Form eines Kugelhahns besitzen.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind an Hand des in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Ansicht der Druckkammeröffnung und des Druckkammerverschlusses von der Seite des Kammerinneren,

Fig. 2 einen Schnitt in der Ebene A-A.

Fig. 3 einen Ausschnitt einer Einzelheit Z aus Fig. 1.

Die Tür 1 ist kuppelförmig ausgebildet und in einem Schwenkzapfen 2 mit dem Scharnierarm 3 verbunden, mittels dessen die Tür gehalten wird. Der Scharnierarm 3 ist mit der Hohlwelle 4 verbunden, die in nicht näher beschriebener Weise an der Taucherkammer gelagert ist.

Die Scharnierarme 3 schließen einen Steg 5 ein, in dem ein Schlitz 6 eingelassen ist. In diesen greift eine Türverriegelungswelle 7 ein, die mittels eines Handrades 8 betätigt wird.

Die Verriegelungswelle 7 des Handrades 8 ist auch durch das Türblatt 1 nach außen geführt, so daß auf der Außenseite der Druckkammer noch ein zweites nicht dargestelltes Handrad angebracht ist. Damit kann die Tür von außen und

innen verriegelt bzw. entriegelt werden.

Die Welle des Handrades 8 ist im Bereich des Schlitzes 6 flügelförmig verbreitert 7a, wobei die Bohrung 6a (in der Verriegelungsstellung) am Ende des Schlitzes 6 einen Durchmesser besitzt, der dieser Verbreiterung entspricht. Wenn die Welle so eingestellt wird, daß die flügelförmige Verbreiterung 7a mit dem Schlitz 6 fluchtet, ist die Verriegelung gelöst, so daß nunmehr die Tür in Richtung des Pfeils 9 in die entriegelte Stellung verschwenkt werden kann. Die Darstellung zeigt die Tür in der verriegelten Stellung.

Die Welle des Verriegelungshandrades 8 ist über ein Gestänge 10 mit dem Stellhebel 11 des Kugelhahnes 12 verbunden. Dieser Kugelhahn 12 ist seitlich an dem mit einer Durchbohrung 2a versehenen Schwenkzapfen 2 befestigt.

Wenn das Handrad 8 in die Entriegelungsstellung verdreht wird, wird der Kugelhahn 12 über das Gestänge 10 und den Stellhebel 11 geöffnet. Beim Ausführungsbeispiel sind die Maße derartig, daß das Handrad 8 um 90° aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung geschwenkt werden muß und daß dabei auch gleichzeitig der Kugelhahn 12 aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung gebracht wird. Beim Ausführungsbeispiel ist das Türblatt mit einem Bajonettverschluß versehen, von dem in Fig. 1 die Aussparungen 14 im Verschlußbauteil erkennbar sind, der an der Druckkammer befestigt ist. Die nicht erkennbaren

Zähne des Deckels 1 liegen in der dargestellten Verriegelungsstellung hinter den Zähnen 15 des an der Druckkammer befestigten Teils des Bajonettverschlusses.

Wenn aus irgendeinem Grunde die Verriegelung geöffnet wird, wird gleichzeitig stets auch der Kugelhahn 12 geöffnet, so daß ein Druckausgleich zwischen dem Innenraum und der umgebenden Luft möglich ist. Beim Ausströmen der Luft durch die Bohrung 2a des Schwenkzapfens tritt ein unüberhörbares Geräusch ein, das als Warnung dient.

Wie das Ausführungsbeispiel erkennen läßt, kann andererseits das Handrad 8 erst in Verriegelungsstellung gebracht werden, wenn die Tür voll geschlossen ist. Dabei ist weiter-
erst jetzt
hin sichergestellt, daß nunmehr der Kugelhahn 12 geschlossen ist, werden kann.

Patentansprüche

1. Verriegelbarer Verschluß von mit einer Druckwarneinrichtung ausgerüsteten Druckkammern, wie Taucherdruckkammern, Dekompressionskammern, od. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsbauteile (7, 7a, 8) mit einem in der Gasleitung (2a) der Druckwarneinrichtung angeordneten Absperrventil (12) derart gekuppelt (10, 11) ist, daß das Absperrventil (12) in der Verriegelungsstellung der Verriegelungsbauteile geschlossen und in der Entriegelungsstellung der Verriegelungsbauteile geöffnet ist.
2. Druckwarneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrventil (12) ein Kükkenventil ist.
3. Druckwarneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrventil (12) als Kugelhahn ausgebildet ist.

2113406

Fig. 3
Einzelheit Z

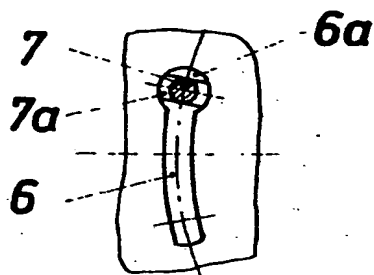


Fig. 2
Schnitt A-A

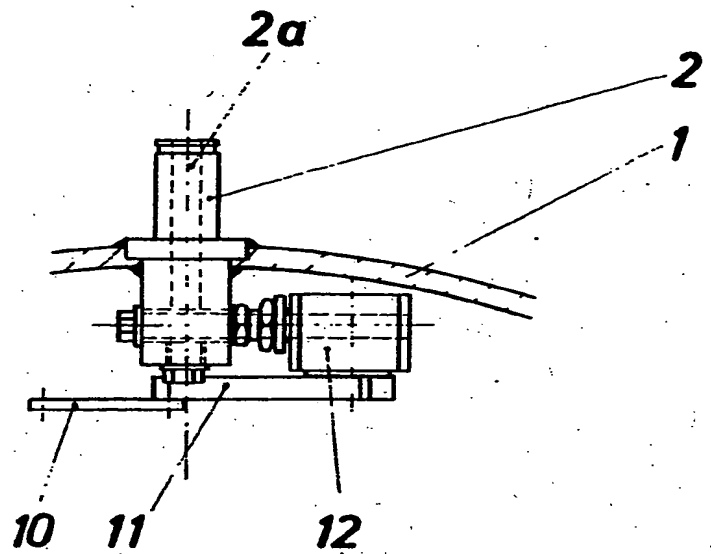
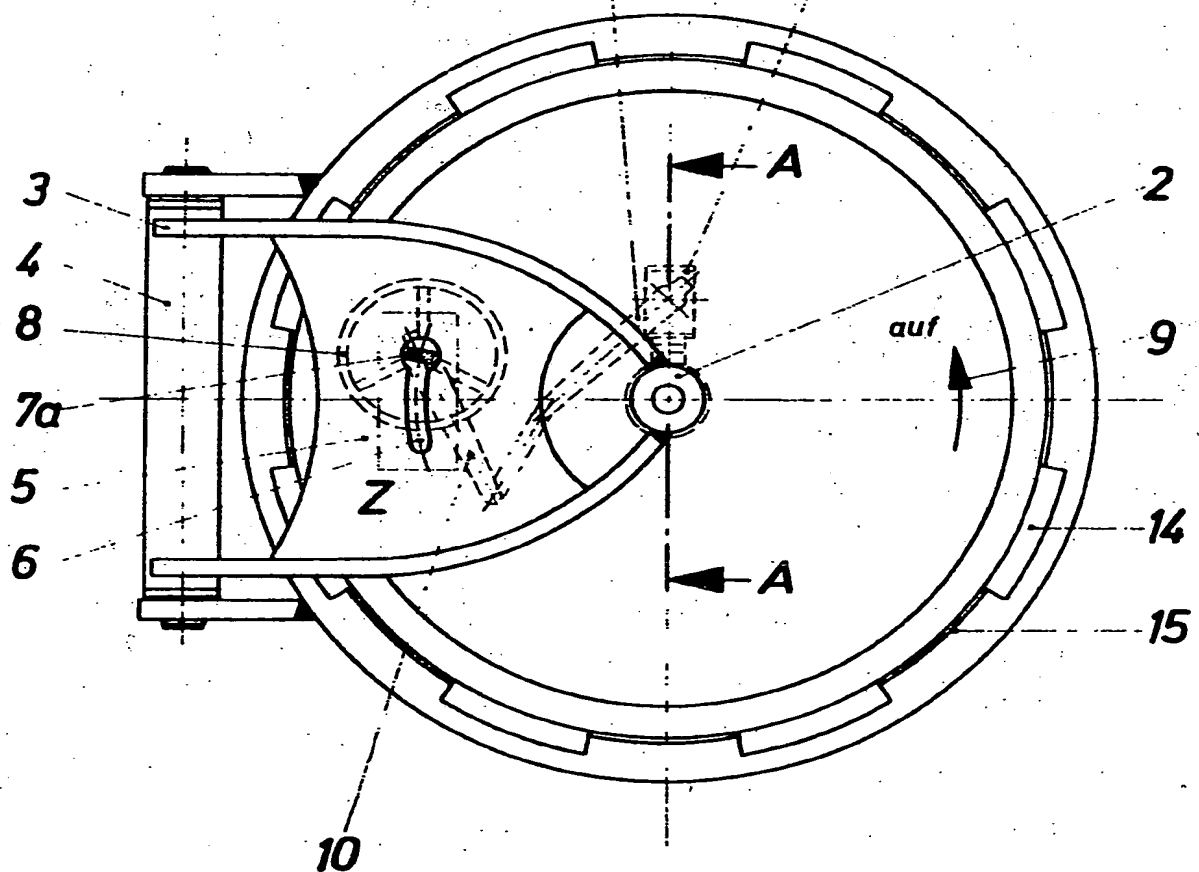


Fig. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.